Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

*«Б.1.Д.В.9 Текущий ремонт и содержание автомобильных дорог»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*08.03.01 Строительство*

(код и наименование направления подготовки)

*Автомобильные дороги*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2021

Методические указания предназначены для обучающихся по освоению дисциплины «Б.1.Д.В.9 Текущий ремонт и содержание автомобильных дорог».

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Оденбах

Методические указания обсуждены на заседании кафедры автомобильных дорог и строительных материалов (протокол № 12 от 15 февраля 2021 г.).

Заведующий кафедрой

автомобильных дорог и строительных материалов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Дергунов

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Б.1.Д.В.9 Текущий ремонт и содержание автомобильных дорог», зарегистрированной в ЦИТ под учётным номером \_\_\_\_\_\_

**1 Краткая характеристика дисциплины. Цели дисциплины. Содержание дисциплины**

Дисциплина «Текущий ремонт и содержание автомобильных дорог» осваивается обучающимися профиля «Автомобильные дороги» в 8 семестре.

Курс направлен на выработку у обучающихся навыков по содержанию, эксплуатации и ремонту автомобильных дорог и автодорожных инженерных сооружений на стадии их содержания в осеннее–весенний, летний и зимней периоды.

Курс приучает обучающихся:

- к умению ведения основной документации по типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках;

- к применению полученных теоретических знаний и практических навыков;

- владеть технологией, основными методами освоения технологических процессов строительного производства, производства конструкций, машин и оборудования при ремонте и содержании автомобильных дорог;

- владеть основными методами проведения технологических процессов при эксплуатации, ремонте и содержании транспортных дорожных сооружений, в соответствии с техническим заданием и использованием стандартных прикладных расчётных и графических программных пакетов;

- анализировать проблемы и процессы дорожного хозяйства.

Общая структура дисциплины представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Общая структура дисциплины

| Вид работы | Трудоёмкость,  академических часов | |
| --- | --- | --- |
| 8 семестр | всего |
| **Общая трудоёмкость** | **180** | **180** |
| **Контактная работа:** | **46** | **46** |
| Лекции (Л) | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | 26 | 26 |
| Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий | 1,5 | 1,5 |
| Промежуточная аттестация (диф. зачёт) | 0,5 | 0,5 |
| **Самостоятельная работа:** | **134** | **134** |
| *- выполнение курсового проекта (КП);* | *+* |  |
| *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;*  *- подготовка к практическим занятиям;*  *- подготовка к рубежному контролю и т. п.).* | +  +  + |  |
| **Вид итогового контроля** | **диф. зач.** |  |

Дисциплина предполагает контактную работу педагогического работника и обучающихся и самостоятельную работу обучающихся. Успешное освоение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий педагогического работника, тщательной проработки материала основной и дополнительной литературы.

# 2 Организация контактной работы

**2.1 Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Посещение лекций является необходимым условием освоения дисциплины. Во время лекции обучающийся должен вести краткий конспект, анализировать материал лекции, задавать вопросы.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. Обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя основную и дополнительную литературу из рабочей программы дисциплины. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратится за помощью к педагогическому работнику на консультации или ближайшей лекции.

Основная литература по данной дисциплине включает в себя следующие литературные источники:

- Автомобильные дороги за рубежом. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. Электронный источник <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144044>

Дополнительная литература по данной дисциплине включает в себя следующие литературные источники:

- Силкин, В.В. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки дипломированных специалистов "Транспортное строительство" / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. - Оренбург : Ассоц. строит. вузов, 2010. - 224 с. : ил. - Библиогр. : с. 222. - ISBN 978-5-93093-764

- Таурит, Е.Б. Устройство автомобильных дорог [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / Е.Б. Таурит; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 49.4 Mb). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Архиватор 7-Zip Электронный источник <http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1028>

- Дергунов, С.А. Технология и организация строительства автомобильных дорог и транспортных сооружений [Электронный ресурс] : методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800.62 Строительство / С.А. Дергунов, С.А. Орехов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. автомоб. дорог и строит. материалов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : Kb). - Оренбург : ОГУ, 2014. -Adobe Acrobat Reader 6.0 Электронный источник : <http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/6729_20141226.pdf>

- Кулешов, И.В. Проектирование и строительство автомобильных дорог [Электронный ресурс] : методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль "Автодорожные мосты и тоннели" / И.В. Кулешов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. автомоб. дорог и строит. материалов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : Kb). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Adobe Acrobat Reader 6.0 Электронный источник : <http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/6724_20141224.pdf>

- Таурит, Е.Б. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог [электронный ресурс] : метод. указания к курсовому и дипл. проектированию / Е.Б. Таурит; М-во образования и науки Рос. Федерации, федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т» каф. Автомоб. Дорог. - электрон. текстовые дан. (1 файл : Kb). – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. – Adobe Acrobat Reader 5.0 http : artlib.osu.ru/web/books/metod\_all/1718\_20110822.pdf Издание на др. носителе [текст].

В общем виде объём и состав лекционного курса дисциплины представлены в таблице 2, а более подробная информация приведена в рабочей программе данной дисциплины.

Таблица 2 – Объём и состав лекционного курса дисциплины

| № занятия | Тема | Кол-во часов |
| --- | --- | --- |
| 1 | Автомобильные дороги и дорожная служба. Воздействие автомобилей и природных факторов на дорогу и условия движения | 2 |
| 2 | Оценка транспортно-эксплуатационным качеств дорог. Система мероприятий по ремонту и содержанию дорог | 2 |
| 3 | Обеспечение безопасности и организация движения на дорогах | 2 |
| 4 | Содержание дорог весной, летом и осенью. Озеленение автомобильных дорог | 2 |
| 5 | Зимнее содержание дорог | 2 |
| 6 | Текущий ремонт автомобильных дорог | 2 |
| 7 | Средний ремонт автомобильных дорог | 2 |
| 8 | Капитальный ремонт автомобильных дорог | 2 |
| 9 | Содержание и ремонт мостов и труб | 2 |
|  | Итого: | 18 |

Освоение лекционного материала позволяет сформировать прочный теоретический фундамент для последующей реализации знаний в решении практико-ориентированных задач.

# 2.2 Организация практических занятий

Практические занятиясоставляют главную часть подготовки будущих специалистов. Основная цель проведения практических занятий – реализация на практике полученных теоретических знаний путём выполнения курсового проекта и практических заданий.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение учебной литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;

- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;

- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют педагогическому работнику возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы обучающихся.

В общем виде объём и состав курса практических занятий по дисциплине представлены в таблице 3, а более подробная информация приведена в рабочей программе данной дисциплины.

Таблица 3 – Объём и состав курса практических занятий по дисциплине

| № занятия | Тема | Кол-во часов |
| --- | --- | --- |
| 1 | Изменение условий движения при возрастании интенсивности транспортного потока | 2 |
| 2 и 3 | Составление технологических схем и карт**.** Выбор способов ремонта и назначение ведущего механизма | 4 |
| 4 | Расчётные характеристики грунтов земляного полотна | 2 |
| 5 | Определение очерёдности производства работ по участкам дороги и видам работ | 2 |
| 6 | Выбор скоростей строительных потоков | 2 |
| 7 | Мероприятия по обеспечения пропуска движения в период производства работ по ремонту дороги | 2 |
| 8 и 9 | Учёт обеспеченности безопасности движения при оценке экономической эффективности эксплуатации транспортных сооружений | 4 |
| 10 | Расчёт необходимого усиления дорожной одежды | 2 |
| 11 | Усиление существующих дорожных одежд | 2 |
| 12 | Планировка откосов земляного полотна | 2 |
| 13 | Укрепление откосов земляного полотна | 2 |
|  | Итого: | 26 |

На практических занятиях по дисциплине обучающимся предлагается выполнить следующие виды заданий:

1 Задания репродуктивного уровня – тестовые задания, формируемые из фонда тестовых заданий по дисциплине. Данный вид заданий предполагает проверку фактических знаний (пункт «Знать» из раздела 3 рабочей программы дисциплины), основывается на материалах лекционных занятий и учебной литературы и выдаётся обучающимся в конце семестра перед промежуточной аттестацией по дисциплине по мере освоения материала занятий. При подготовке к данным заданиям необходимо прорабатывать конспекты лекций, основную, дополнительную и рекомендуемую литературу.

2 Задания реконструктивного уровня и практико-ориентированного уровня – выполнение курсового проекта. Данный вид заданий предполагает формирование части компетенций, изложенных в пункте «Уметь» из раздела 3 рабочей программы дисциплины. Применительно к данной дисциплине используется следующее задание по вариантам (количество вариантов зависит от количества обучающихся):

Выполнить курсовой проект на тему «Разработка технологических схем и карт …. ». Исходными данными для выполнения проекта являются виды работ. Количество вариантов заданий зависит от количества обучающихся.

За 10 мин до окончания занятия педагогический работник проверяет объём выполненной на занятии работы и отмечает результат в рабочем журнале. Оставшиеся невыполненными пункты задания практического занятия обучающийся обязан доделать самостоятельно.

После проверки педагогический работник может проводить устный или письменный опрос обучающихся для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия. Обучающиеся должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на контрольные вопросы. По результатам проверки отчёта и опроса выставляется оценка за практическое занятие.

# 2.3 Подготовка к рубежному контролю и итоговому контролю по дисциплине

При подготовке к рубежному контролюна 8-ой и 14-ой неделях обучения необходимо проработать изученный материал, согласно рабочей программе дисциплины и графику самостоятельной работы, учебную литературу, выполнить все задания, выданные педагогическим работником.

При подготовке к итоговому контролю(промежуточной аттестации) по дисциплине необходимо проработать весь изученный материал, согласно рабочей программе дисциплины, учебную литературу, выполнить все задания, выданные педагогическим работником.

# 3 Рекомендации по проведению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов (СРС)по дисциплине играет определяющую роль в ходе всего учебного процесса, т. к. этой работе отводится 60 % времени обучения.

В процессе самостоятельной работы обучающийся осваивает содержание дисциплины, в том числе вопросы, вынесенные в рабочей программе дисциплины полностью на самостоятельное обучение, проходит тестирование и текущий контроль, выполняет предусмотренные рабочей программой виды самостоятельной работы в установленных формах, готовится ко всем видам занятий. Самостоятельную работу по дисциплине обучающийся должен начать с ознакомления с рабочей программой, настоящими методическими указаниями и фондом оценочных средств по дисциплине. Рабочие программы и фонды оценочных средств дисциплины размещены на сайте ОГУ. Затем необходимо ознакомиться с подбором учебников из списка основной (п. 5.1 рабочей программы) и дополнительной литературы (п. 5.2 рабочей программы), рекомендуемых периодических изданий (п. 5.3 рабочей программы), интернет-источников (п. 5.4 рабочей программы), программного обеспечения (п. 5.5 рабочей программы). В течение всего семестра обучающийся должен самостоятельно работать с рекомендованной литературой по соответствующим темам занятий.

Процесс освоения учебной дисциплины в течение закрепленного учебным планом периода подвергается итоговому контролю – диф. зачёту.